

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СВЕДНИТЕСЬ!

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЩЕСТВО ДРУЗЕЙ РАДИО



63

Устройство ламповых панелей

Ламповая панель служит для удобного и быстрого включения лампы в приемник. Она представляет собою круглую или квадратную дощечку (колодку), в которой вмонтированы четыре латунных ламповых гнезда. В эти гнезда и вставляется лампа своими ножками. К нижним концам гнезд ламповой панели, на которых имеются гаечки, присоединяются провода схемы приемника. В готовом виде панель изображена на рис. 1.

Форма ламповой панели может быть различная — круглая, квадратная, прямоугольная и т. п.; не имеют также существенного значения и размеры самой панели. Решение этих вопросов всецело предоставляется на усмотрение и вкус каждого радиолюбителя. Единственно, на что нужно обращать сугубое внимание, это чтобы материалы, из которых собирается ламповая панель, обладали достаточно высокими изоляционными свойствами. К таким материалам относятся в первую оче-

редь эbonит и карболит, граммофонные пластинки, но за неимением их можно применять фибрю, твердые

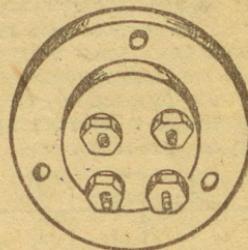


Рис. 1.

породы дерева (дуб, ясень, бук) или фанеру. Дерево должно быть хоро-

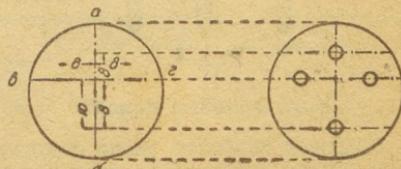


Рис. 2.

шо высушено и затем после изгото-
вления и отделки отдельных частей

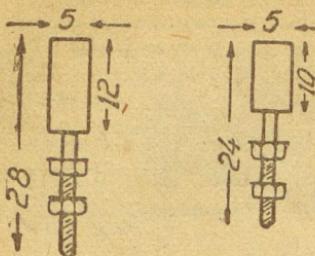


Рис. 3.

панели (до окончательной ее сборки) пропарафинировано. То же относит-
ся и к фибре, так как последняя,
как и дерево, обладает способно-
стью впитывать в себя влагу из
окружающего воздуха, что резко
понижает ее изоляционные свойства.
При недостаточно высокой изоляции
между ножками лампы будут иметь
место утечки электрического тока,
т. е. часть энергии будет беспол-
езнно теряться, и поэтому приемник
будет хуже работать.

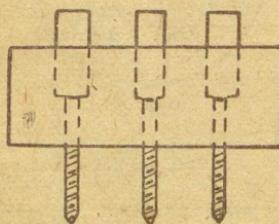


Рис. 4.

Изготовление панели.

Обычные, наиболее распространенные панели делаются из двух кружков неодинаковых диаметров. Тол-

щина меньшего нижнего кружка мо-
жет быть 8—10 мм, а больше-
го—верхнего—5—6 мм (точные раз-
меры выбираются в зависимости от
длины ламповых гнезд). Диаметр
большого кружка равен 42 мм, а
нижнего—28. Оба кружка нужно
гладко отшлифовать стеклянной
шкуркой или наждачной бумагой, а
края их обточить напильником.

После отделки на каждом кружке
нужно точно наметить центры от-
верстий для ламповых гнезд. Де-
лается это так: с помощью линейки
острым карандашом проводим через
центр кружка (рис. 2) тонкую
сплошную линию а—б (диаметр
кружка). На этой линии на расстоя-
нии 8 мм от центра кружка в обе
стороны точками отмечены центры
отверстий двух ламповых гнезд. Рас-
стояние таким образом между этими
центрами должно быть равно 16 мм.
Затем на расстоянии 10 мм от ник-
ней точки на том же диаметре став-
им точку и через нее проводим
перпендикулярную линию в—г. На
этой линии по обе стороны диаметра
кружка, на расстоянии 8 мм ставим
точки; они будут служить центрами
второй пары отверстий для ламп-
овых гнезд. Разметку нужно произво-
дить очень тщательно, так как от
этого будет зависеть правильное
расположение отверстий, а следова-
тельно и ламповых гнезд. При не-
точном же расположении гнезд нож-
ки лампы не будут входить в гнезда
панели. Таким же точно способом
нужно произвести разметку и верх-
него кружка (см. рис. 2). После
окончания разметки можно присту-
пить к сверлению дыр. Отверстия
сверлятся 3-мм сверлом, установив
его острым концом точно на отме-

ченный центр (точки) отверстия. Отверстия должны быть ровные, без скоса, причем диаметр их должен быть на 1—1½ мм меньше диаметра верхнего конца лампового гнезда, т. е. чтобы гнездо проходило в отверстие только тонким своим концом, имеющим винтовую нарезку. Общий вид и размеры ламповых гнезд указаны на рис. 3.

Ламповое гнездо представляет собою массивный латунный цилиндр длиною 28 или 24 мм, верхняя половина которого имеет диаметр 5 мм, а нижняя—около 3,5 мм. Длина верхней более толстой части равна 12 или 10 мм. В этой части лампового гнезда имеется продольное отверстие, служащее для вставления ножки лампы. Нижний более тонкий конец лампового гнезда имеет винтовую нарезку и снабжен двумя или одной металлической шайбой и двумя гайками, одна из которых предназначена для крепления лампового гнезда к панели, а вторая—для присоединения провода, идущего от схемы приемника.

При отсутствии дрели или коловорота, отверстия в панели можно прожигать раскаленным гвоздем, проволокой и т. п. Но в таких случаях гвоздь или проволоку нужно

большими отчего ламповые гнезда будут входить в них свободно и может нарушиться правильное их взаимное расположение. Поэтому сначала умышленно выжигаются меньшие отверстия, а затем уже их можно расширить с помощью на-

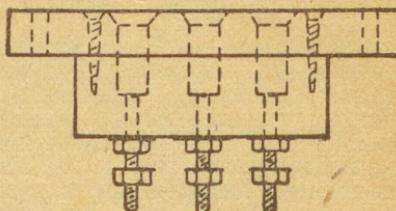


Рис. 5.

ждачной шкурки, навитой на проволоку или тонкий гвоздь, или вторичным прожиганием.

Отверстия сверлятся сначала в малом кружке, вставляются гнезда и проверяется правильность их расположения путем вставки в панель лампы. Если ножки лампы будут без усилий входить в гнезда панели, то это будет свидетельствовать, что разметка нижнего кружка была выполнена правильно. Тогда нужно взять сверло диаметром в 5 мм и расширить сверху отверстия в ниж-

Панель приемника

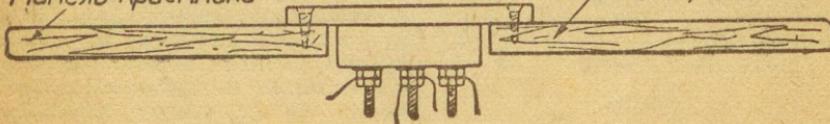


Рис. 6.

брать значительно тоньше лампового гнезда, так как в противном случае отверстия получатся очень

нем кружке глубиною в 1½ или ¾ толщины кружка. Это делается для того, чтобы можно было утолить

лишнюю часть верхних концов ламповых гнезд (см. рис. 4) в колодке кружка. Верхние толстые кон-

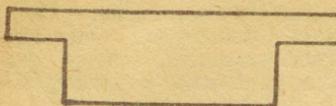


Рис. 7.

цы гнезд нужно настолько утопить, чтобы высота оставшихся наружу концов была на $1\frac{1}{2}$ —2 мм меньше толщины большого кружка панели. Делается это для того, чтобы концы гнезда не доходили до верхней поверхности большого кружка (см. рис. 5). Когда все сказанное будет выполнено, нужно просверлить в большом кружке панели отверстия диаметром, равным толщине верхней части ламповых гнезд и проверить правильность их расположения, надевая кружок на выступающие концы гнезд. Если отверстия верхнего кружка точно совпадут с ламповыми гнездами и верх-

ся из эбонита или граммофонной пластинки. Деревянные или фибровые кружки нужно сначала пропарифицировать, для чего они погружаются на $1\frac{1}{2}$ —2 часа в расплавленный горячий (но не кипящий) парафин. Затем кружки нужно вынуть, положить на дощечку или бумагу и поставить их на 1—1,5 часа в теплую духовку или печь, за какой срок парафин успеет впитаться в дерево, а излишки его стекут на бумагу или дощечку.

Сборка панели.

Порядок сборки панели таков: в меньший кружок вставляются ламповые гнезда, на нижние концы которых, имеющие винтовую нарезку одеваются шайбы и навинчиваются гайки до самого верху так, чтобы гнезда туда сидели в колодке и не качались. Вторая шайба и гаечка у каждого лампового гнезда служит для прикрепления к нему провода, идущего от схемы приемника.

Затем, на верхние концы гнезд одевается больший кружок, который должен плотно прилегать к малому кружку, и оба кружка скрепляются между собою двумя или тремя винтиками. Этим и заканчивается сборка панели. Если панель делается из граммофонной пластиинки, то оба кружка можно просто спаять между собою. Для этого нужно поверхности обоих или одного кружка хорошо нагреть над пламенем лампы и, когда масса пластиинки начнет слегка плавиться, кружки нужно наложить один на другой и крепко сжать в тисках или надавить грузом. Как только кружки остынут, они окажутся



Резиновая лента

Рис. 8.

ний кружок плотно будет укладываться на нижний, то работу можно считать законченной. Остается только собрать панель, если она делает-

крепко спаянными между собою. Готовая панель вставляется в отверстие крышки ящика и привинчивается к последней тремя винтиками за края верхнего кружка (см. рис. 6). Отверстия для этих винтиков нужно просверлить тогда же, когда сверлятся и отверстия для ламповых гнезд. Так, примерно, устроена и простейшая фабричная ламповая панель.

Самодельная панель может состоять из одной сплошной колодки толщиной около 20 мм. В этом слу-

правильно высверлить отверстия, а тем более прошечь их раскаленным гвоздем. Поэтому рекомендуется все-таки ламповую панель делать из двух отдельных дощечек любой формы — круглой, квадратной, многоугольной.

Если ламповая панель делается из тонких дощечек — граммофонной пластиинки или фанеры, — то нижнюю колодочку нужно собрать из двух кружочков, спаянных или скрепленных винтиками между собою.

Готовую панель нужно покрасить

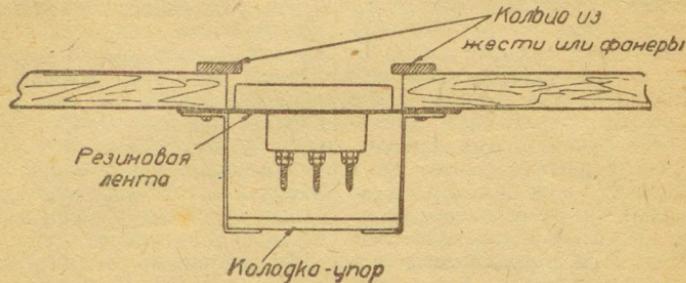


Рис. 9.

чае у колодки нужно выпилить лишь бортики (см. рис. 7), которыми панель будет крепиться к панели приемника. Затем в колодке сверлятся

под цвет ящика приемника.

Здесь мы не можем разбирать все виды ламповых панелей, которых может быть довольно большое коли-

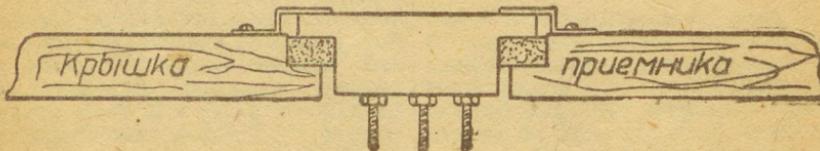


Рис. 10.

уже известным нам способом отверстия и монтируются в ней ламповые гнезда. Однако в такой толстой колодке значительно труднее будет

чество как-то: панели с открытыми ламповыми гнездами, панели, прикрепляющиеся к нижней стороне крышки приемника (большой кружок

укрепляется к нижней части малого кружка) и проч., так как все они отличаются от описанной нами здесь панели только внешним оформлением. Основные же размеры—расстояние между гнездами—и порядок сборки остаются те же.

Остается еще познакомиться как проще всего можно амортизировать ламповую панель.

Амортизация панели.

Сущность амортизации панели заключается в том, чтобы предохранить лампу (детекторную лампу) от действия на нее толчков и сотрясений приемника, при которых лампа издает оглушительный звон. Поэтому во всех одноламповых приемниках (а также детекторная панель в многоламповых приемниках) панель должна быть амортизирована. Амортизация достигается тем, что ламповая панель не жестко закрепляется к ящику приемника, а подвешивается на пружинках, резине и т. п. Способов амортизации может быть очень много, но мы остановимся здесь лишь на двух из них, наиболее простых, доступных и надежных.

Первый способ заключается в том, что ламповая панель подвешивается на резиновой ленте (резина берется от автомобильных или велосипедных камер). Делается это так: нужно вырезать прямоугольник из резины шириной, равной диаметру большого кружка панели; длина резиновой ленты выбирается по размерам отверстия в крышке ящика приемника. Затем в середине резиновой ленты вырезается ножницами отверстие несколько меньше диаметра малого

кружка панели (см. рис. 8). В это отверстие с силою вставляется нижним кружком ламповая панель, а концы ленты прикрепляют шурпчиком к нижней стороне крышки приемника. Таким образом, панель будет висеть на резиновой ленте. Чтобы резина не обрывалась при вставлении и выдергивании лампы из гнезда панели, под панелью на расстоянии 10—15 мм ниже ламповых гнезд нужно укрепить деревянную колодочку (упор), а сверху панели к крышке приемника привинтить кольцо из жести или тонкой фанеры, причем диаметр кольца должен быть меньше диаметра верхнего кружка ламповой панели (см. рис. 9). Таким образом при вставлении лампы панель будет концами гнезд упираться в колодочку—упор, а при выдергивании лампы—в края кольца и этим самым будет предотвращена возможность обрыва амортизатора.

Второй способ амортизации показан на рис. 10. В качестве амортизатора здесь применена резиновая губка (продается в аптеках и пищебумажных магазинах). Из резиновой губки вырезается кольцо, наружный диаметр которого равен отверстию в крышке приемника; диаметр же отверстия кольца должен быть несколько меньше диаметра малого кружка панели. Отверстие в крышке приемника вырезается с уступом, т. е. верхняя часть отверстия на $\frac{2}{3}$ толщины крышки ящика должна быть несколько больше диаметра верхнего кружка панели, а нижняя часть отверстия—немного большее диаметра нижнего кружка ламповой панели. Резиновое кольцо одевается с некоторым усилием на нижнюю часть ламповой па-

нели (причем для большей прочности его можно приkleить kleem или шеллаком к панели) и панель вставляется в отверстие в крышке приемника. Таким образом, ламповая панель будет покояться на кольце из резиновой губки, опирающимся на выступы, образуемые узкой частью отверстия в крышке приемни-

ка. Для гнезда панели вырезается сплошное—без уступа—диаметро несколько большим диаметра верхнего кружка панели, а в качестве уступа с нижней стороны крышки привинчивается упорное кольцо и фанеры или жести с отверстием несколько большим диаметра нижнего кружка панели. На это кольцо

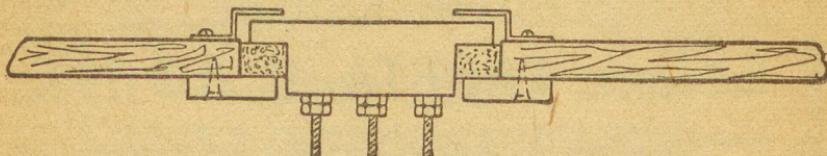


Рис. 11.

ка. Чтобы ламповая панель не выходила из своего гнезда при выдергивании лампы, сверху к крышке приемника привинчиваются или четыре латунных уголника или же кольцо из фанеры или жести. В тех случаях, когда ящик приемника имеет очень тонкую крышку, отверстие

будет опираться амортизатор ламповой панели (см. рис. 11).

Второй способ амортизации панели является наиболее простым и надежным и поэтому он наиболее доступен для деревенского и городского радиолюбителя.

ВОЗЛЕ
КАЖДОГО
РАДИОПРИЕМНИКА
ДОЛЖЕН БЫТЬ ЖУРНАЛ

„ГОВОРИТ МОСКВА“

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА:

На 1 год — 6 р.. На 3 мес.— 1 р. 70 к.

На 6 мес.— 3 р. 20 к. На 1 мес.— 60 к.

Цена отдельного номера — 20 к.

— ИЗДАТЕЛЬСТВО НКПТ —

МОСКВА, 9, ТВЕРСКАЯ, 17

НОВЫЕ КНИГИ

И. Малкин ГАЗЕТА В ЭФИРЕ

Книга является настольным руководством для всех работников радиогазет, радиодентров и трансляционных узлов

Содержание: Социалистическое строительство и радио. Агитация фактами. Задачи радиогазеты. Передовая беседа. Информация. Вопросы экономики в радиогазете. Радиогазета — воспитатель новых кадров актива. Радиомитинг. Слушатель у микрофона. Форма и содержание. Стенгазете без бумаги. Техника выпуска. Общественная база радиогазеты.

Приложения: образцы материала для стенгазеты.

Стр. 94. Цена 1 рубль

С. Н. Бронштейн „ТЕРМЕНВОКС“ И „ЭЛЕКТРОЛА“ (с 35 рисунками в тексте)

Брошюра знакомит в популярной форме с основными принципами работы электрического музыкального инструмента и содержит описание двух типов приборов: „Терменвокса“ и „Электролы“, изготовление которых под силу каждому более или менее подготовленному радиолюбителю.

Стр. 73. Цена 65 коп.